はじめにお読みください。

QUICK START GUIDE
クイックスタートガイド

WWW.HPIROBOT.JP

40005-003

はじめにお読みください

この度はHPI製品をお買い上げ頂きまして有難うございます。本製品は組み立てキットという性格上、お客様が組み立てた機体の動作を必ずしも保証できませんのでご了承ください。また組み立て後の動作につきましても、組み立て方法によって大きく左右される場合があるために、ご質問いただいた場合でも必ずしも的確な回答ができない場合がございます。うまく組み立てられない方は、ご購入店や詳しい方に助言していただくようお願いいたします。
本製品の完成後の操作につきましては、パーソナルコンピュータが必要になります。本製品の説明書ではパーソナルコンピュータの基本操作ができることが前提となります。またパーソナルコンピュータまたは Windows に関する質問やお問い合わせについてはお答えできかねますのでご了承ください。

目次

お問い合わせ方法

CD に傷、変形等があった場合や正常に読み込めない場合、またどうしても動かない、組み立てられない場合には、手紙、FAX、E-mail に詳しい状況を書いてお送りください。調べた上でご連絡いたします。（電話では即答できない場合がございます。ご了承ください。）

＜連絡先＞
〒433-8119
静岡県浜松市中区高丘北 3-22-20
株式会社 エイチ. ピー. アイ. ジャパン
新商品開発部　サービス係
E-mail:g-robots@hpiracing.co.jp
HP: www.hpirobot.jp

TEL　053-439-1001
FAX　053-439-0844
土日祝日を除く
9:00 ～ 12:00　13:00 ～ 17:00

＊ 改良、性能向上の為に予告なく仕様変更する場合があります。予めご了承ください。

1　用意するもの

●本製品では組み立て、および動作のために以下の物が別途必要となります。ご用意ください。

パソコン (動作環境)

項目	内容
・対応 OS	Windows® XP
・CPU	Pentium®3　800MHz 相当以上（推奨 Pentium®4　1.6GHz 相当以上）
・メインメモリ	256MB 以上（推奨　512MB 以上）
・ビデオメモリ（VRAM）	8MB 以上（推奨　16MB 以上）
・HDD 空き容量	30MB 以上
・CD-ROM ドライブ	必須
・RS232C ポート	1ポート（※）
・ディスプレイ	XGA 表示可能モニタ（1024×768 ドット以上の解像度で表示できるモニタ）

・DirectX®9.0c 以降に対応したグラフィックチップまたはグラフィックカード、およびグラフィックドライバ

（※）PC に RS232C ポートが無い場合でも、市販の USB- シリアル変換機等を用いて USB ポートに接続することが可能です。ただし、USB ポートおよび変換機等の性能によっては通信速度が遅い、あるいは通信できない場合があります。予めご了承ください。

2　動作環境についての注意

モーションエディタは Microsoft® の DirectX® テクノロジーを使用した 3D グラフィックを用いているため、グラフィックに関する動作環境が重要になります。ご使用のコンピュータスペック、仕様および DirectX®9.0c 以降への対応については各ハードメーカーに問い合わせするなどし、必ず確認をしてください。
記載された動作環境を備えていると思われる場合でも、全てのコンピュータ本体での動作を保証するものではありません。ノート、省スペース等のタイプでは正常に動作しない場合があります。また PC の性能や他のアプリケーションの動作状況によっては、モーションエディタ上に表示されている G-Dog の動作と実際の G-Dog 動作の速度が異なる場合があります。

3 クイックスタート

1. バッテリーの充電

バッテリーの充電には約3時間かかります。
G-Dog を組み立てる前に、充電を始めておきましょう。

＜注意! ＞
過度な充電は危険です。充電時間を守りましょう。
充電中はバッテリーの状態に注意し、異常な発熱･異臭等がした場合には、
バッテリーを外して充電を中止してください。

2. 組立

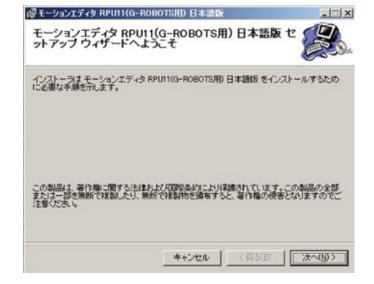
このキットの組立、取扱説明書は付属の CD-ROM に収められています。
最初に CD-ROM を PC の CD-ROM ドライブにセットすると、自動的に CD のメニュー（右図）が表示されます。
メニューが自動的に表示されない場合は、Windows のマイコンピュータから CD-ROM ドライブを選択し、CD の中にある【Autorun.exe】を実行してください。

ご使用の PC に Acrobat Reader がインストールされていない場合は、画面の【Acrobat Reader のインストール】をクリックして Acrobat Reader をインストールしてください。
そして【「組立説明書」の表示】をクリックして説明書を表示し、よく読んで G-Dog を組み立ててください。

＜メニュー画面＞

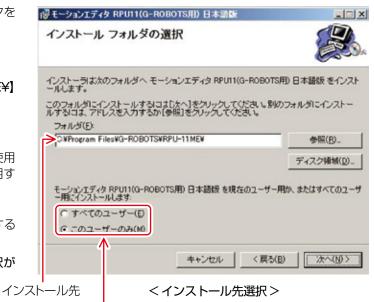
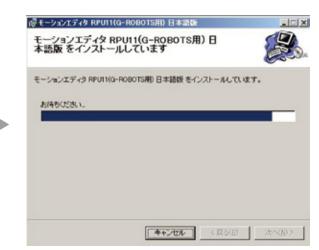
3. モーションエディタのインストール

(1) G-Dog の組み立てが終わったら、モーションエディタ（動作作成ソフト）をインストールし、G-Dog の初期姿勢を調整します。

メニュー画面から【モーションエディタ (RPU11ME) のインストール】をクリックしてください。

(2) インストーラの指示に従って、モーションエディタをインストールします。

●インストール先
標準のインストール先は
【C:¥Program Files¥G-ROBOTS¥RPU-11ME¥】
になります。

●使用者選択
【すべてのユーザー (E)】
モーションエディタをインストールする PC を使用する全てのユーザーがモーションエディタを利用する場合。
【このユーザーのみ（M)】
インストールした人しか利用できないようにする場合。

（ご使用の PC の設定によっては、使用者選択が表示されない場合があります。）

＜インストール先選択＞

＜インストール中＞

(3) インストールが完了したら【閉じる (C)】をクリックして、インストーラを終了してください。

＜インストール完了＞

4. サンプルデータのインストール

続いてサンプルデータをインストールします。

(1) メニュー画面から【サンプルデータのインストール】をクリックします。

(2) インストーラの指示に従って、サンプルデータをインストールします。

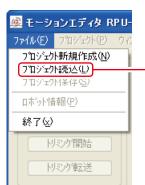
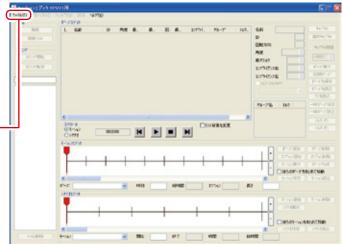
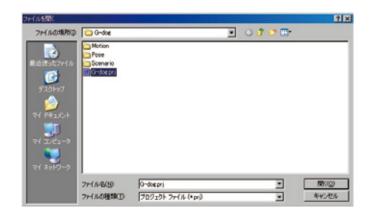
＜インストール中＞

(3) インストールが完了したら【閉じる (C)】をクリックして、インストーラを終了してください。

＜注意! ＞
ここではモーションエディタを使用して、最低限必要な初期調整のみの説明を行っています。
より詳しい使用方法は、別ファイルの「モーションエディタ」の説明書をよく読んでご利用ください。

＜インストール完了＞

5. 初期調整

(1) インストールしたモーションエディタを起動します。
メニューバーのファイルから【プロジェクト読込（L）】を選択します。

(2) 次の場所に保存されているプロジェクトファイルを読み込みます。
My Documents¥G-ROBOTS¥RPU11ME
¥G-DOG¥G-dog.prj

(3) 初期設定画面

メニューバーの【設定】から【環境設定（I）】を選択し、初期設定画面を開きます。

＜初期設定画面の呼び出し＞

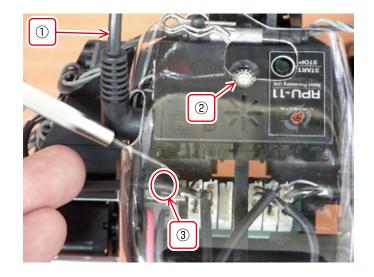
※COMポート指定
RPU-11を接続するのに用いるCOMポートを設定します。
COMポートの確認方法は、別ファイルの「モーションエディタRPU-11取扱説明書」のP30「COMポートの確認」をご覧ください。

＜初期設定画面＞

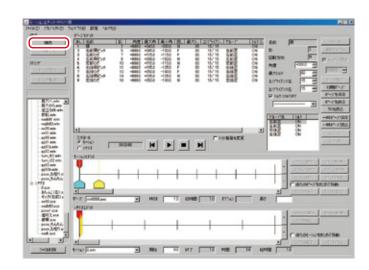
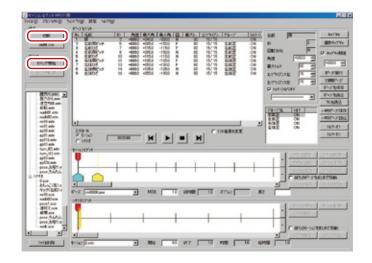
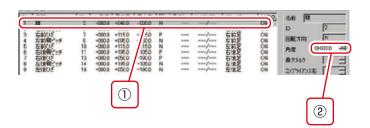
(4) G-Dog と PC の接続

①G-Dog と PC を通信ケーブルで接続します。

②このとき、背中のロータリースイッチが「0」になっていることを確認してください。

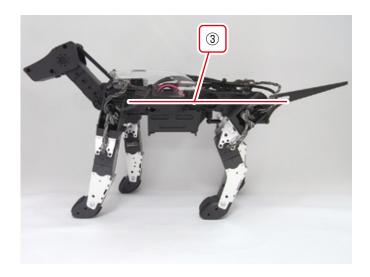
③ドライバー等を使用して G-Dog のスイッチを「ON」にします。

●しばらくすると G-Dog が直立します。最初は右写真のように足などの関節がそろっていません。これを調整していきます。

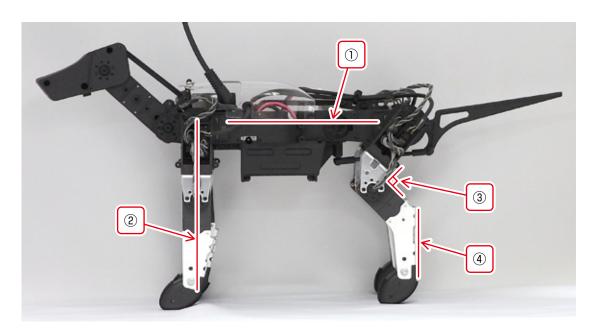
●G-Dog の起動を確認後、モーションエディタの【接続】ボタンをクリックします。
（上手く接続しない場合は、何度かクリックを繰り返してください。）

※それでも接続できない場合は、「5. トラブルシューティング」の「パソコンと接続できない」をチェックしてください。

●接続が完了すると、【接続】ボタンが【切断】ボタンに変化します。
【切断】ボタンに変化したのを確認した後に、【トリミング開始】ボタンをクリックします。

●トリミングとはサーボの初期位置を調整し、G-Dog の基本姿勢を整える作業です。
右の画面はトリミング中のポーズエディタ部分で、現在腹のサーボが選択されています。

①腹のサーボをマウスでクリックします。すると腹のサーボの調整に入ります。

②この角度を上下することによって腹のサーボの初期位置が変化します。

③G-Dog を横から見ながら、腹のサーボがまっすぐになるように②の角度を調整します。

※基本的にこの作業をすべてのサーボで繰り返し行い、G-Dog の姿勢を整えます。

<基本姿勢>

下図のようにサーボを調整します。この写真は左側ですが、右側の足も同様に調節します。
そしてすべての足を調整した後、このように真横からみて、左右の足がそろうように再度微調整を行います。

①前後のボディがまっすぐになるように、腹のサーボを調整します。

②このように前足がまっすぐになるように、肩、ひざのサーボの角度を調整します。

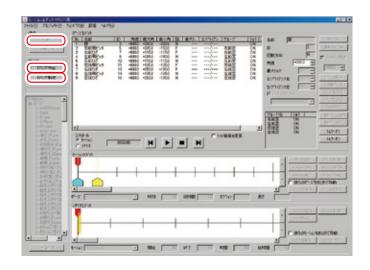
③後ろ足は、最初にこの角度が 90 度になるようにひざの角度を調整します。

④その後、この面が地面に対して垂直になるように肩の角度を調整します。

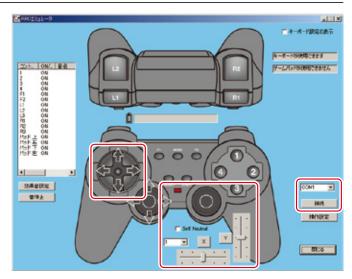
●すべての関節の調節ができたら、その情報を RPU に書き込みます。
【トリミング転送】ボタンをクリックしてください。

※書き込まれると PC のビープ音がなります。これで初期調整は終了です。

●初期調整終了後は**【トリミング中止】**ボタンを押してトリミングモードを終了し、左上の**【切断】**ボタンを押して G-Dog との接続を切ります。

＜注意 !＞
関節の初期位置は使用しているうちにずれてくる場合があります。G-Dog を使用していて、上手くモーションが実行できないときには、まず全てのネジが緩んでないかを調べ、その後再度関節の初期位置調整を行うことをお勧めします。

6.G-Dog を動かす

ロボットコントロールソフト（RRC エミュレータ）をインストールして、ロボットを動かします。
CD のメニュー画面から**【RCC エミュレータのインストール】**をクリックし、ソフトをインストールします。

インストールが終了するとデスクトップに下のようなアイコンができます。
RRC エミュレータのアイコンをダブルクリックして、起動すると RRC エミュレータメイン画面が表示されます。

<RRC エミュレータメイン画面＞

通信の開始と終了

COM ポート欄で、使用する COM ポートを選択してください。
専用 RS232C ケーブルで PC と RPU-11 を接続した状態で、メイン画面上の**【接続】**ボタンを押すと、RPU-11 と RRC エミュレータの通信が接続され、接続ボタンの表示が【切断】に変わります。
接続中、【切断】ボタンを押すことで RPU-11 との通信を終了します。

> **接続ボタンを押す前に、RPU-11 のロータリースイッチを 0 番に合わせた状態で電源を入れてください。**
> **またモーションエディタ RPU-11 等が接続状態になっていると、RRC エミュレータが接続することができません。**
> 他のソフトが選択した COM ポートを使用していないことを確認してください。

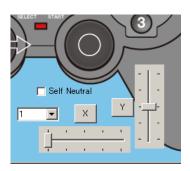
<COM ポートと接続ボタン＞

ボタンによる操作

接続中、メイン画面上のコントローラの各ボタンおよびスティックをマウスでクリックすると、登録されたコントローラ設定に従って RPU-11 に登録されたモーションやシナリオが実行されます。クリックされたボタンは赤色で表示されます。
複数のボタンが同時に押された場合は、先に押された方のボタンのみが有効となります。

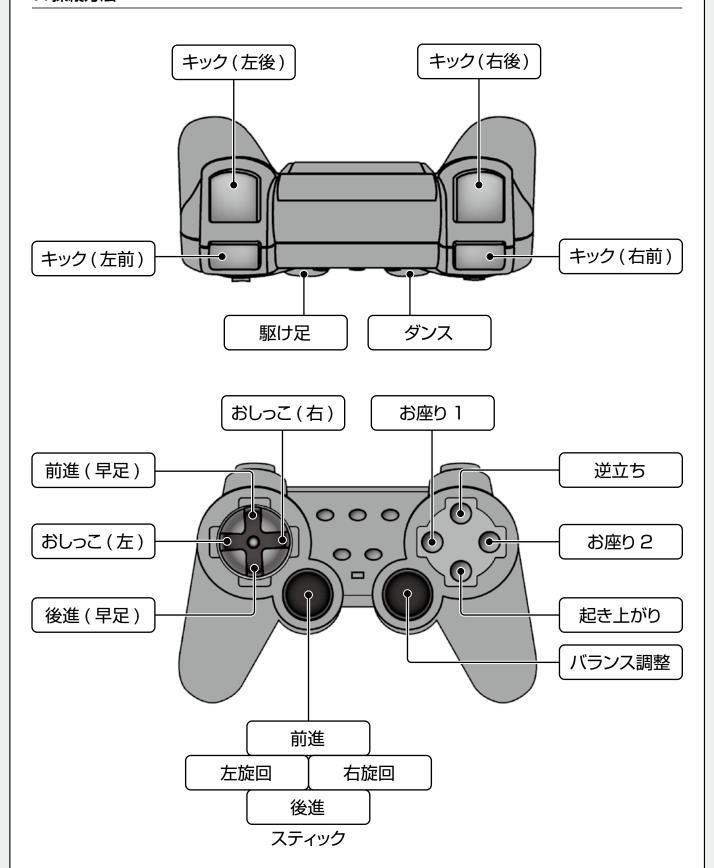
＜上方向ボタンが押された状態＞

アナログ操縦

右スティックによるアナログ入力は、縦横のスライダを動かすことで操作できます。
スライダはマウスでドラッグするか、キーボードの矢印キーを押すことで動作します（上下が Y に、左右が X に対応します）。
【X】および【Y】ボタンをクリックすると、対応したカーソルが中立位置に戻ります。
【Self Neutral】チェックボックスにチェックが入っていると、マウスのドラッグや矢印キーの操作を中断した場合には、カーソルが自動的に中立位置に戻るようになります。

＜アナログ操作部＞

実行可能なモーション

各ボタンに対応したモーションは、次のページの一覧表を参考に G-Dog をコントロールしてください。

7. 操縦方法

<注意 !>

＊ 「お座り 1, 2」、「逆立ち」はボタンを押しっぱなしにしていると、設定してある途中状態（お座りなど）で停止します。
その後ボタンを離すとモーションを続けます。

＊ 駆け足は路面状態や G-Dog の状態により、うまくいかない場合があります。ご了承ください。

8. 電源の切り方

＊ 電源を切るときは、以下の順番で行いましょう。

①RRC エミュレータの【切断】ボタンを押す。
②RPU-11 の【START/STOP】ボタンを押す。
③G−Dog のスイッチを「OFF」にする。

【START/STOP】ボタン

9.G-Dog をさらに楽しむために

動作を変更する／オリジナルの動作を作る

『モーションエディタ RPU-11』を使って G-Dog の動作を入れ替えたり、オリジナルの動作を作成したりできます。
操作方法は取扱説明書をご覧ください。

G-ROBOTS の最新情報を調べる

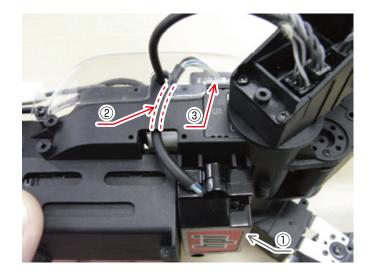
インターネット上の G-ROBOTS 公式サイトでは、G-ROBOTS の新しいモーションデータの配布やイベントの案内等の最新情報を公開しています。

【G-ROBOTS 専用サイト】
http://www.hpirobot.jp

無線コントローラの取り付け

別売の 40061 RCC-R11 と 40074 RRC-T11 を使用することで、G-Dog を無線でコントロールすることが可能です。

(1) RRC-R11 (受信機) の取り付け

①ロボットの胸の部分に RRC-R11 を下からはめ込む。(向きに注意してください。)
②本体にケーブルを通す。
③RPU-11 にコネクタを差し込む。

(2) 無線機の設定方法
初めて無線で使用する場合だけ次の設定が必要です。

①G-Dog のスイッチを「ON」にする。
②RRC-R11 (受信機) のスイッチを押す。
③受信機の緑色の LED が素早く点滅する。
④コントローラのスイッチを「ON」にする。
⑤コントローラの左【スティック】と【SELECT】を同時に押す。
⑥受信機の緑色の LED がゆっくりと点滅する。
⑦数秒経って、点灯状態になったら準備完了。

奥のスイッチを押す

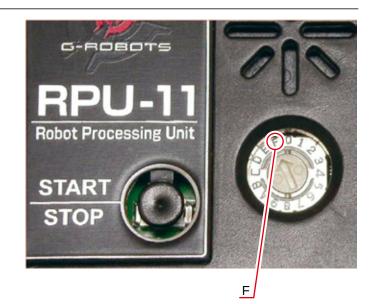
緑色の LED

電源スイッチ

同時に押す

無線コントロール方法

①RPU-11 のロータリースイッチを「F」にあわせる。

F

②コントローラの電源を入れる。
（電源は背面右側です。Vibration と間違えないように注意してください。ボタンを押したりスティックを倒したりした状態で電源を入れないでください。）

③G-Dog のスイッチを「ON」にする。
（G-Dog が立ち上がり、「ピッ」と音がして、操作可能の状態になります。）

電源スイッチ

④コントローラの【MODE ボタン】を押してコントローラの赤の LED を点灯させる。
（G センサがオンになり、転倒した時に左スティックを押し込むと起き上がるようになります。）

赤の LED

※各ボタンのモーションについては、「7. 操縦方法」をご覧ください。

5 トラブルシューティング

●G-Dogが動かない、動作がおかしいと思った場合は、下表を参考に原因を調べてください。

症状	原因	対策
全く動かない	電源スイッチはONになっていますか?	電源スイッチを確認してください。
	バッテリーは充電されていますか?	バッテリーを充電してください。
	バッテリーは接続されていますか?	バッテリーを接続してください。
	RPU-11のLEDが点灯せず、ビープ音もならない	ケーブルが正しく繋がっていない可能性があります。 ケーブルの接続を確認してください。
	RPU-11のLEDは点灯するが、サーボが動かない	サーボのコネクタを中継ハブに接続する際に取り付け方向を間違えていませんか? ある1つのサーボのコネクタを90度や180度間違えて取り付けているだけで、信号が正しく伝わらず、その結果すべてのサーボが動かない場合があります。コネクタの接続方向を確認してください。
パソコンと接続できない	パソコンとG-Dogは専用ケーブルで正しく接続されていますか?	パソコンのRS232Cポートと専用ケーブル、 RPU-11の接続口と専用ケーブルのジャックはしっかりと接続されていますか? またUSB-RS232C変換ケーブルを使用されている場合、その設定は正しく行われていますか? ご利用されている変換ケーブルの説明書を確認してください。
	ソフトの接続ボタンを押してもエラーが出る	正しいCOMポートを選んでいますか? 「モーションエディタRPU-11取扱説明書」のP29ページを読んでCOMポートを確認し、正しいCOMポートを設定してください。
操作したとおりに動かない	サーボのIDは間違えていませんか?	サーボにはそれぞれ識別番号(ID)があり、取り付ける位置が決まっています。 説明書を見ながら取り付ける位置が間違っていないかを確認してください。
上手く歩かない	初期調整は正しく行われていますか?	G-Dogの初期調整は行われていますか? 組み立ててすぐのG-Dogは4つの足が微妙にずれています。クイックスタートの「初期調整」の項目をよく読んで、左右の足がそろい、4つの足が床に均等に付くように調整しましょう。
	床はデコボコしていませんか?	デコボコした地面や毛足の長いカーペットなどでは上手く歩かない場合があります。平坦な床の上で動かすか、モーションエディタで自分の動かす場所に合ったモーションに調整してください。
	バッテリーが減ってきてはいませんか?	バッテリーが減ってくると、サーボのパワーが落ちてきて、モーションが上手く再生できない場合があります。その場合はバッテリーを充電してください。
	ケーブルはきれいにまとめられていますか?	ケーブルのまとめ方によっては、サーボが動いた際にケーブルが関節に引っかかったり、ケーブルがつっぱって関節の動きを妨げ、正しいモーションを行えない場合があります。ケーブルが関節の動きを邪魔していないか確認してください。
動くと異音がする	サーボの中から異音がしませんか?	ロボットに無理な力がかかると、サーボの中のギヤを破損してしまう場合があります。 販売中のスペアギヤを利用して交換してください。

memo